

LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN MÉXICO: REFLEXIONES SOBRE SU IMPLEMENTACIÓN¹

Nancy Merary Jiménez Martínez.

RESUMEN

La gestión integral de residuos sólidos urbanos (GIRSU) surgió en la década de los noventa como una estrategia integral para el manejo de residuos, de la “cuna a la tumba”. Esta propuesta fue sugerida tanto para países industrializados como en desarrollo (Dai y Dai, 2004, Hoornweg y Thomas, 1999; Seadon, 2006) como una “estructura de referencia para el diseño e implementación de nuevos sistemas de manejo y para analizar y optimizar los existentes” (PNUMA, 1996), se planteó como un mecanismo capaz de desarrollar la eficiencia en todo el sistema.

México no escapa a este contexto. En nuestro país se comenzó con la implementación de la GIRSU, primero de manera conceptual y luego con la publicación de cuerpos jurídicos exclusivos a la problemática en 2003. Nos preguntamos ¿qué ha ocurrido en México en relación a la gestión integral de residuos sólidos urbanos? ¿Cuáles han sido los avances? ¿En qué rubros se registran los obstáculos? ¿En dónde encontramos las inercias?

A estas preguntas intentamos responder en este artículo, cuyo objetivo es presentar la situación actual de la implementación de la GIRSU, pretendemos mostrar sus características básicas:

¹ Nombre del autor: Nancy Merary Jiménez Martínez, Grado académico: Candidata a Doctora en Estudios Urbanos y Ambientales, El Colegio de México, Correo electrónico nancy.merary@gmail.com

generación y composición; dar cuenta de la evolución del perfil institucional que se ha hecho cargo de los mismos y del marco legal y programático en que su manejo está inscrito.

En la primera parte de este texto, damos cuenta de la situación actual de los residuos sólidos urbanos en México, sus aspectos cuantitativos y cualitativos. La segunda parte expone la situación que experimenta la implementación de los instrumentos de política pública desarrollados para ejecutar la GIRSU. En suma, presentamos un marco de análisis para dar cuenta de la implementación de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos en México.

Palabras clave: residuos sólidos urbanos, gestión integral, implementación de la política pública.

INTRODUCCIÓN

La forma con la que como especie humana nos relacionamos con la Naturaleza nos ha conducido a una crisis ambiental. El “éxito humano” se ha basado en el establecimiento de una relación destructiva con la Naturaleza, que bien podría caracterizarse por el agotamiento, la depredación y la contaminación de la misma.

Si bien es cierto que los problemas ambientales se vincularon primeramente con las concentraciones urbanas, actualmente los espacios rurales también experimentan perturbaciones ambientales, lo que nos conduce a pensar que la crisis ambiental, aunque tuvo como denominación de origen lo urbano, actualmente constituye un fenómeno que se encuentra incrustado en la sociedad contemporánea; es decir, que tiene que ver con la manera en que la sociedad se organiza, se desenvuelve, produce, consume y desecha.

En este marco, la problemática ambiental asociada a la generación y manejo de los residuos sólidos urbanos, constituye un acercamiento oportuno para analizar al Estado en acción, para dar cuenta de la actividad gubernamental que se han emprendido para encarar una problemática global como la crisis ambiental y para reflexionar sobre el desempeño de dicha acción.

A continuación presentamos una caracterización de la problemática asociada a la generación y el manejo de los residuos sólidos urbanos en México.

1. LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN MÉXICO: GENERACIÓN, COMPOSICIÓN Y MANEJO.

Los residuos sólidos urbanos (RSU) los generados en las casas habitación, que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques; los residuos que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que genere residuos con características domiciliarias, y los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos, siempre que no sean considerados por la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos como residuos de otra índole (Diario Oficial de la Federación, LGPGIR Art 5).

La basura, como generalmente se denomina a estos residuos, está muy ligada al asunto de la salud pública. Fue justo la vinculación de las enfermedades infecciosas con la falta de recolección de los residuos sólidos, a mediados del siglo XIX, el factor el detonante para atribuir a los gobiernos locales la responsabilidad de ofrecer dicho servicio (ONU-Hábitat, 2010:XX)

1.1. Generación de RSU

Durante el año 2012, en el país generamos 42, 102.75 toneladas de residuos sólidos urbanos, lo que equivale a 0.99 kilogramos diarios per cápita², 15% más que en el año 2000. En los últimos años la generación de residuos sólidos urbanos se ha incrementado en más del 90% pasando de 21, 967 toneladas en 1992 a 41,102 toneladas³ en el 2012.

1.2. Composición de los RSU

La composición de los RSU en México en el 2012 era 52.4% de residuos orgánicos (residuos de comida, jardín, etc.); el 34% de residuos potencialmente aprovechables (13.8% desechos de papel, cartón y productos de papel; 10.9% plásticos; 5.9% vidrio y 3.4% metales); y el 13.6% restante se integró de otros residuos (12.1%); y textiles (1.4%)⁴.

Debido a la composición de los residuos generados es posible inferir que un gran porcentaje de los mismos es apto para aprovechamiento, bien en la formación de composta bien a través del reciclaje de productos. Correspondería a un mínimo porcentaje el volumen que no podría reutilizarse.

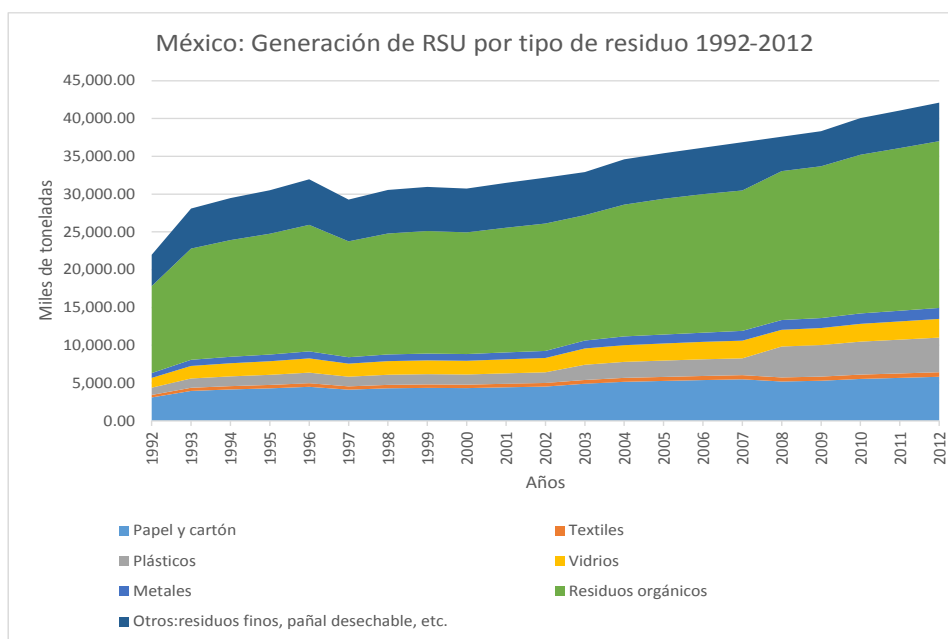
La Gráfica 1 muestra el incremento en la generación de RSU en los últimos veinte años y la contribución de cada tipo de residuo.

² Para este dato se decidió utilizar la información proporcionada por SEMARNAT (2012) ya que el valor proporcionado por INECC-SEMARNAT (2012) 0.852 kg/Hab/Día tomó como referencia la información disponible de 1144 (46.5%) del total de municipios. Más adelante se presenta evolución histórica de este indicador y se aprecia que el dato escogido es más consistente.

³ Cálculos propios con base en SEMARNAT (2012), *Compendio de Estadísticas Ambientales*.

⁴ Cálculos propios con base en SEMARNAT (2012), *Compendio de Estadísticas Ambientales*, "Generación Estimada de RSU por tipo de residuo"

Gráfica 1



Fuente: Elaboración propia con base en SEMARNAT (2012) *Compendio de Estadísticas Ambientales 2012, Residuos sólidos*.

La composición de los RSU varía dependiendo de la zona geográfica del país y del tamaño de localidad en que se generan. En México el mayor porcentaje de residuos orgánicos se genera en las localidades de entre 30 a 40 mil habitantes y se encuentra geográficamente⁵ concentrado en la región Noreste. Mientras que los mayores porcentajes de residuos aprovechables se originan en localidades mayores a los 50 mil habitantes, dichos residuos muestran una fuerte presencia en la región Noroeste (INECC-SEMARNAT, (2012:21-22).

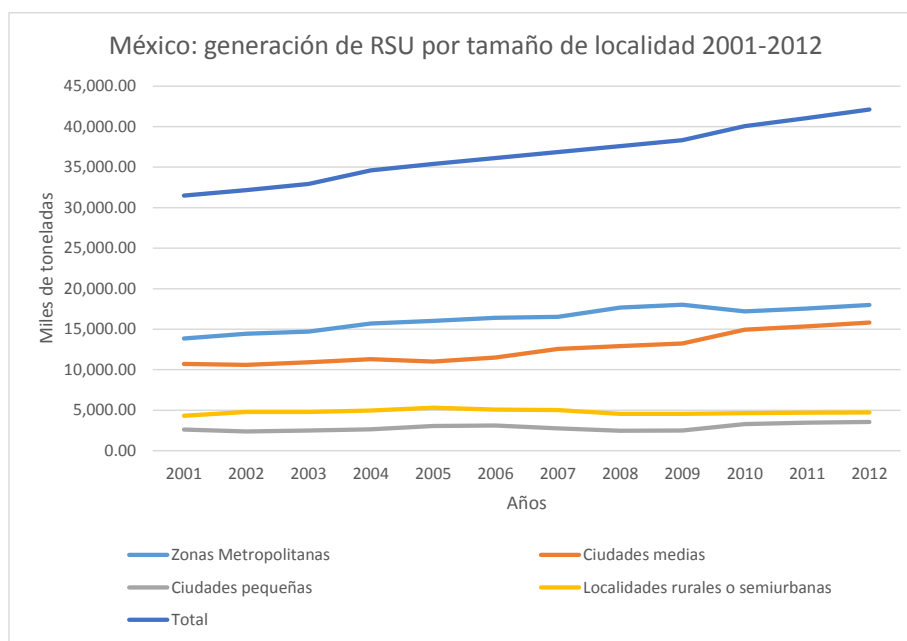
Por otra parte, también encontramos diferencias en la generación de RSU per cápita según el tamaño de la localidad, entre más grande es la población mayor generación per cápita presenta, lo que se muestra en la Gráfica 2. En ella podemos observar que el mayor

⁵ Para armonizar la información del Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos 2012 con los criterios del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2007-2012 se consideró la siguiente regionalización: Noroeste (Baja California, Baja California Sur, Sinaloa, Sonora), Noreste (Chihuahua, Coahuila, Durango, Nuevo León y Tamaulipas), Occidente (Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas), Centro (Estado de México, Hidalgo, Morelos, Tlaxcala, Puebla, Distrito Federal), Sur (Chiapas, Guerrero, Oaxaca y Veracruz) y Sureste (Campeche, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán).

crecimiento en la generación de RSU se presenta en las ciudades medias y en las zonas metropolitanas, localidades que han presentado una tendencia positiva desde el 2001.

Esta situación apunala lo señalado a niveles internacionales, sobre la relación que existe las ciudades más grandes y su mayor producción de residuos sólidos per cápita en comparación con las ciudades más pequeñas. Asimismo se presenta una correspondencia entre la cantidad de desechos y el nivel de desarrollo y el nivel de ingresos de las familias (OPS et al, 2011; CEPAL et al, 2010).

Gráfica 2



Fuente: Elaboración propia con base en SEMARNAT (2012) *Compendio de Estadísticas Ambientales 2012, Residuos sólidos*.

En cuanto a la generación per cápita, los datos permiten observar que dicho indicador fue en 2012 1kg/hab/día en los municipios mayores a cien mil habitantes; es decir en estos espacios urbanos la generación por persona fue superior a la media nacional.

Sin embargo esta tendencia ya se venía presentando con anterioridad, pues en 2004 los habitantes de entidades muy urbanizadas como el Distrito Federal, Nuevo León, Estado de México y Baja California ya generaban más de 1 kg/hab/día, a diferencia de los habitantes de estados menos urbanizados como Oaxaca, Chiapas, Hidalgo, Zacatecas y Tlaxcala, quienes en promedio no superaron los 700 gramos diarios (SEMARNAT, 2006)

1.3. Manejo de los residuos

El manejo de los residuos sólidos urbanos es uno de los más grandes desafíos que enfrentan las áreas urbanas de cualquier tamaño, y constituye uno de las cinco principales problemáticas que las autoridades locales tienen que resolver (Zhu *et al*, 2008, Adamides *et al*, 2009: 758).

El manejo de los RSU implica un proceso que inicia con la generación de los residuos, implica su almacenamiento, transporte y tratamiento, y finaliza con su disposición en algún sitio controlado. En muchos municipios mexicanos este proceso se reduce a la recolección y su disposición final, las cifras indican que de los municipios en México que ofrecen los servicios de recolección y disposición final (92.87%), sólo el 6.02% otorgan algún tipo de tratamiento a los RSU⁶, es decir la noción de manejo integral de RSU queda severamente reducida.

1.3.1. La recolección de los RSU

América Latina es una región que presenta una alta cobertura de recolección de desechos, ya que el 93% de la población urbana dispone del servicio (ONU-Hábitat, 2012). En México este indicador es inferior y se ubicó en el año 2010 en 83.85%⁷. Aunque a menudo se toma como

⁶ Cálculos propios con base en INEGI (2012) *Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2011* (CNGMD). Módulo 6: Residuos Sólidos Urbanos.

⁷⁷ Este valor fue obtenido por primera vez a través del Censo General de Población y Vivienda 2010, a través de una variable que permite dar cuenta de la forma en que desechan sus residuos las viviendas particulares habitadas, se trata entonces de una pregunta específica y no un cálculo del valor de los RSU generados entre los recolectados, como se había hecho hasta entonces por ello es que se trata de una cifra que no coincide con lo reportado en otras

referencia el porcentaje de residuos recolectados con relación a los generados, que en 2012 fue el 93.41%.

El porcentaje de cobertura del servicio de recolección es diferenciado: estados como Colima, Aguascalientes, Chihuahua, DF, Nayarit y Quintana Roo cuentan con una cobertura de recolección del 100%; en contraste, Baja California Sur, Guerrero y Puebla mantienen un índice menor al 50% de su población (INECC-SEMARNAT, 2012: 27)

Por región, la zona Noroeste reporta el mejor valor del indicador (94.47%) y el menor la región Sur con un porcentaje de 68.73. Según el tamaño de localidad, los mayores porcentajes de recolección se ubica en municipios con población mayor a los cien mil habitantes (85.95%) y los más bajos en aquellos menores a diez mil habitantes (23.43%) (INECC-SEMARNAT; 2012: 27). Como se mencionó anteriormente, las diferencias en la cobertura afectan a poblaciones específicas principalmente a los pobres, lo que los coloca en una situación de mayor vulnerabilidad por enfermedades y desastres.

1.3.2. Separación, aprovechamiento y reciclaje

Otra de las actividades importantes dentro del manejo de los RSU lo constituyen la separación y el aprovechamiento de los mismos para su reciclaje o reutilización. Sin embargo los países de América Latina y el Caribe aún no han superado la visión tradicional de recolectar, transportar y disponer los residuos en el exterior del casco urbano, mientras que en la región el reciclaje formal representa poco más del 2% de los residuos (ONU-Hábitat, 2012:98).

fuentes, como los informes de gobierno federales por ejemplo. El valor de esta variable se integró con las respuestas: recolección domiciliaria, basurero público y contenedor o depósito como maneras de desechar la basura.

En México la situación no es muy diferente. De los residuos recolectados en 2010, el 89.15% tuvo un método de recolección mixto y el restante 10.85%⁸ fue recolectado a través de un método selectivo⁹ en los trece estados del país que cuentan con dicho procedimiento (INEGI, 2012). Este indicador es muy importante porque para efectuar un aprovechamiento de los RSU, el primer paso tendría que ser un método de recolección que permita separación de los mismos. En cuanto a la infraestructura con que cuentan los municipios para llevar a cabo la recuperación de materiales valorizables –centros de acopio, estaciones de transferencia y plantas de composta-- es escasa. De los municipios que reportaron información sólo el 4% manifestó tener centros de acopio de desechos, mientras que las estaciones de transferencia¹⁰, suman 84 en todo el territorio nacional y dentro de las cuales un pequeño porcentaje (23%) lleva a cabo el proceso de separación de RSU (INEGI, 2012). En cuanto a la existencia de plantas de composta, se registraron 98 instalaciones en México sin embargo la operación no pudo comprobarse en 22 de ellas (INECC-SEMARNAT, 2012:37-38).

El porcentaje de residuos que son recuperados en México es incierto. Los datos dan cuenta que aproximadamente el 5% de los RSU son recuperados en los sitios de disposición final¹¹, sin embargo, esta cifra no da cuenta de lo que pudo haberse separado desde la fuente, durante la etapa de recolección y transporte o en los centros de acopio. Justo en estos lugares aparece otra información que permite inferir que el volumen de RSU es muy pequeño 0.2% del total recolectado diariamente¹².

⁸ Cálculos propios con base en INEGI (2012) *Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2011* (CNGMD). Módulo 6: Residuos Sólidos Urbanos.

⁹ La recolección selectiva hace referencia al acopio de residuos en la fuente, separado por lo menos en dos categorías: orgánico e inorgánico.

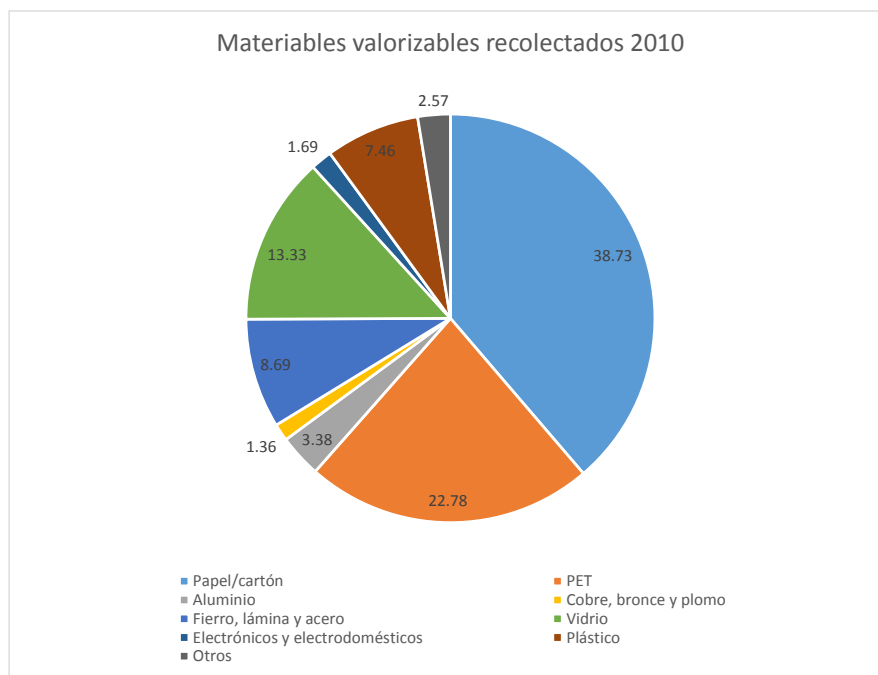
¹⁰ Una estación de transferencia es “el conjunto de equipos e instalaciones donde se lleva a cabo el transbordo de residuos, de los vehículos recolectores a vehículos de carga en gran tonelaje, para transportarlos hasta los sitios de destino final” (INE, 1996)

¹¹ Cálculos propios con base en INEGI (2012b) *Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, 2012*. (Fecha de actualización 11 abril de 2013)

¹² Cálculos propios con base en INEGI (2012) *Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2011* (CNGMD). Módulo 6: Residuos Sólidos Urbanos. (Datos referidos al año 2010)

La Gráfica 3 nos muestra la distribución de RSU recuperados en los centros de acopio, en ella se observa que los residuos correspondientes a papel y cartón así como PET¹³ son los productos valorables que más se recuperan en dichos lugares.

Gráfica 3



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2012)

Por otra parte, según estimaciones de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) cerca de 400 mil habitantes de Latinoamérica se emplean en el sector informal de residuos (OPS-AIDIS-BID, 2011). En México se reconoce que el acopio informal o la pepena son una práctica común, pero tampoco se sabe con precisión la cantidad y tipo de residuos que se recuperan a

¹³ El PET (polietilen tereftalato) es un polímero plástico que se obtiene mediante un proceso de polimerización de ácido tereftálico y monoetilenglicol. Es un polímero lineal, con un alto grado de cristalinidad y termoplástico en su comportamiento, lo cual lo hace apto para ser transformado mediante procesos de extrusión, inyección, inyección-soplado y termoformado. Las propiedades físicas del PET y su capacidad para cumplir diversas especificaciones técnicas han sido las razones por las que el material haya alcanzado un desarrollo relevante en la producción de fibras textiles y en la producción de una gran diversidad de envases, especialmente en la producción de botellas, bandejas, flejes y láminas (Página de la Asociación Nacional de Envases de PET, ANEP http://www.anep-pet.com/index.php?option=com_content&view=article&id=6&Itemid=10. Fecha de consulta 19 de mayo de 2013.

través de esta acción, las estimaciones la aproximan a un 9.63% (INECC-SEMARNAT, 2012: 39-40).

1.3.3. Disposición final

En América Latina, los residuos generados por un 54% de la población urbana son depositados en un relleno sanitario¹⁴, los desechos de un 18% de los ciudadanos terminan en un vertedero controlado, los tiraderos a cielo abierto reciben los residuos del 25% de la población” (ONU-Hábitat, 2012) Estas cifras reflejan el importante déficit de infraestructura y falta de control en la disposición.

México comparte esta condición deficitaria. El 77% de los municipios cuentan con un sitio para la disposición final de sus RSU, de estos lugares 13% son rellenos sanitarios y el 87% restante corresponden tiraderos a cielo abierto¹⁵.

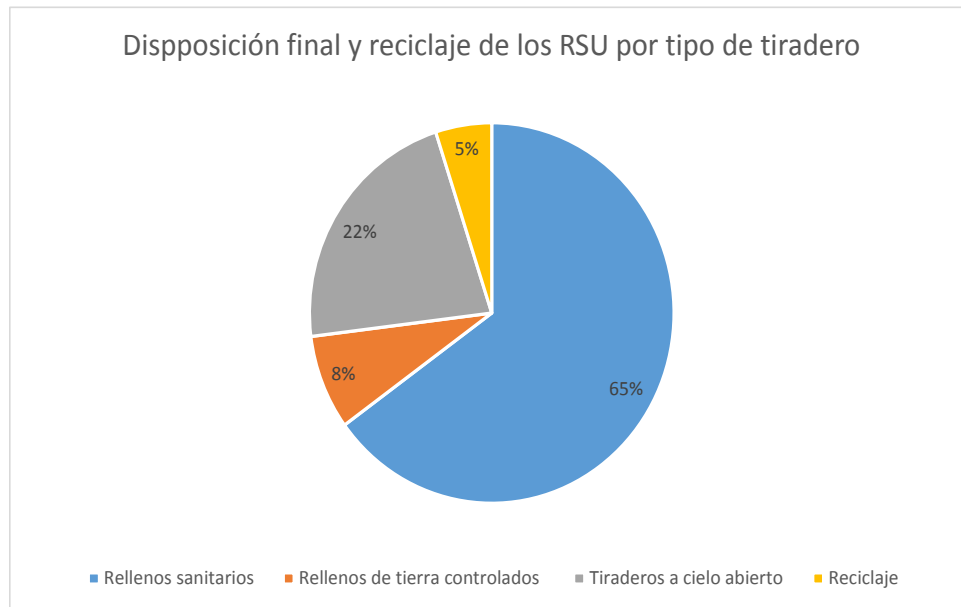
Por otra parte, se sabe que del total de residuos recolectados en 2011, el 65% tuvo como sitio de disposición final un relleno sanitario, el 22% fue a parar a tiraderos a cielo abierto, el 8% a rellenos de tierra controlados que cuentan con las condiciones mínimas de compactación y cobertura diaria¹⁶. La gráfica 4 ilustra esta situación. En ella podemos observar aproximadamente el 73% de los residuos que producimos tuvieron como destino final un sitio controlado.

¹⁴ El relleno sanitario es considerado como el primer paso para tener un buen manejo de residuos, es reconocido como un elemento esencial para un sistema moderno de manejo. (ONU-Hábitat, 2010).

¹⁵ Cálculos propios con base en INEGI (2012).

¹⁶ El 5% restante es aquél porcentaje que se recicla y del que se había dado cuenta. Cálculos propios con base en INEGI (2012b)

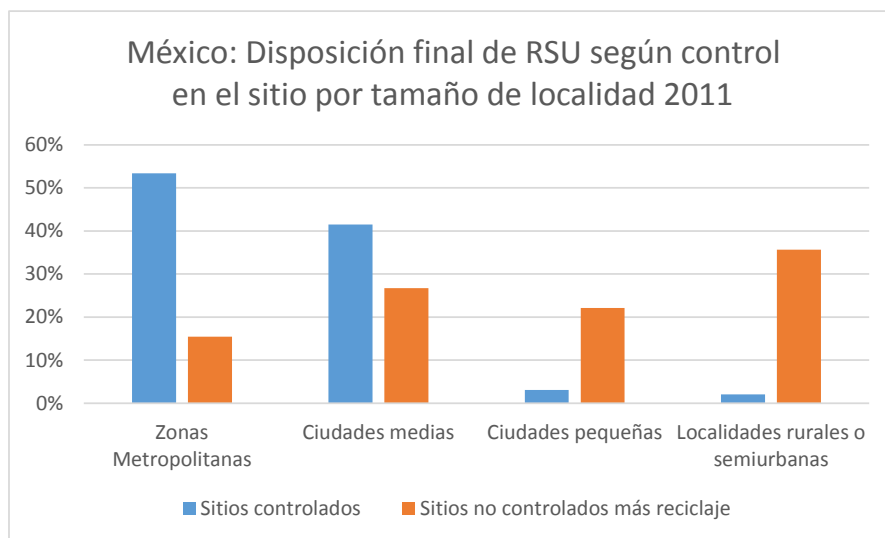
Gráfica 4



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2012b) *Anuario estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 2012*.

En el mejoramiento de las prácticas de disposición de los residuos, los avances más significativos se localizaron en las zonas metropolitanas, ya que el 53% de sus residuos fueron depositados en sitios controlados así como el 42% de los RSU de las ciudades medias. Los RSU que mayoritariamente se disponen en sitios no controlados son los generados en las localidades rurales o semiurbanas. De esta situación da cuenta la Gráfica5.

Gráfica 5



Fuente: Elaboración propia con base en SEMARNAT (2012) *Compendio de estadísticas ambientales 2012, Residuos Sólidos*

Al hacer un análisis más detallado se encuentra que los municipios con un intervalo de habitantes entre 20 mil y 30 mil son los que mayor porcentaje (67.36%) de RSU disponen en tiraderos a cielo abierto, mientras que los municipios con poblaciones mayores a los 100 mil habitantes disponen sus RSU en rellenos sanitarios y sitios controlados en un 95%.

A manera de conclusión podemos advertir es el manejo de los residuos sólidos urbanos continua siendo una tarea pendiente para la mayoría de los municipios de México. Si bien es cierto que se muestran avances significativos en relación a las condiciones que predominaban en años anteriores, la brecha por recorrer sigue siendo larga.

La situación de los RSU muestra expresiones territoriales diferenciadas, bien por zonas geográficas o por tamaños de localidad, lo que señala la producción de una nueva geografía: la de la crisis ambiental relacionada con el manejo de los RSU. En este recorrido encontramos

espacios y regiones que lograron salir mejor librados y otros que incrementan su vulnerabilidad, asociada a desastres y situaciones de pobreza.

2. LA ADOPCIÓN DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS EN TÉRMINOS DE HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS DE POLÍTICA PÚBLICA

La caracterización de los aspectos cuantitativos de la gestión de desechos permite señalar de manera relativa los avances y las deficientes que se tienen dentro de un esquema como el de la gestión integral de residuos sólidos urbanos. Sin embargo no es posible abordar a partir de dicha caracterización a la gestión de desechos en su condición política, no podemos analizar la admisión de sus preceptos a nivel nacional y su traducción en los espacios locales.

Desde el año 2000, Latinoamérica ha conseguido avances considerables en políticas y normas relacionadas con la gestión de los residuos sólidos urbanos: se han adoptado leyes, planes, criterios, que contemplan medidas de sostenibilidad tanto ambiental como financiera. Sin embargo, la planificación y sistemas de control manifiestan debilidades y el cumplimiento de la norma de limita por la escasez de recursos (ONU-Hábitat, 2012:98)

¿Qué instrumentos se han desarrollado en México? ¿Cómo se atiende este tema desde los campos jurídicos e institucionales? ¿Sobre quiénes se deposita la responsabilidad del manejo y la gestión de los RSU?

Al hacer un rápido recorrido por la historia de la política ambiental en nuestro país encontramos que en la definición de la política de los desechos pueden distinguirse tres etapas: el establecimiento de las bases jurídicas desde la década de los sesenta hasta los ochenta, el desarrollo de instituciones y herramientas de gestión durante la década de los noventa y la

expansión de la política a partir de publicación de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) en 2003 y hasta nuestros días.

En este recorrido identificamos que la política de los residuos sólidos urbanos se integra, a nivel federal, de tres dimensiones: una normativa plasmada en los cuerpos legislativos establecidos para regular la actuación de los tres órdenes de gobierno y los actores en el campo de los RSU -la Ley General para el Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, (LGEEPA), la LGPGIR y sus reglamentos respectivos, las Normas Oficiales Mexicanas³ y las Normas Mexicanas; otra dimensión administrativa, expresada en las instituciones encargadas de las actividades de aplicación y evaluación de dicha política: la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), la Procuraduría de Protección al Ambiente (PROFEPA), entre otras y por último una dimensión de planeación, que toma forma en todos los planes encaminados de manera directa o indirecta a dicha política: el Plan Nacional de Desarrollo (PND), el Programa sectorial de medio ambiente, el Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (PNPGIR), entre otros.

En seguida presentamos un análisis de estas tres dimensiones que integran la Política de Residuos en México a fin de precisar sus instrumentos, aclarar sus objetivos y detallar sus características. Esta tarea analítica nos ayudará comprender la instrumentación como un proceso central de la gestión de los desechos analizando dos dimensiones del mismo: por un lado los productos o resultados de la instrumentación en términos de la selección de los dispositivos concretos para implementar la política pública y por otro lado, los efectos en términos de la capacidad de dichos instrumentos de regular un sector de política pública particular, en este caso el de los RSU.

2.1. Los instrumentos de comando y control

Reconocemos que se ha avanzado en la definición de los residuos como objetos susceptibles de recibir un estatuto jurídico y como problema social traducido en una intención de política pública concreta. La definición del residuo, su vinculación a una afectación ambiental, su clasificación así como la jerarquización de sus generadores han contribuido a la ejecución de la política pública, ya que por ley o decreto se ha encauzado a la utilización de ciertos instrumentos y se ha contribuido al establecimiento de marcos de intervención para los diferentes órdenes de gobiernos; es decir, los instrumentos normativos han conferido soportes de legalidad y legitimidad a la actuación gubernamental.

Sin embargo, la presentación dispersa de los instrumentos de comando y control del sector de residuos, ya que éstos se encuentran en distintos cuerpos legales incluso pertenecientes a diferentes niveles jerárquicos normativos: la Constitución Política, leyes orgánicas, normas oficiales mexicanas, normas mexicanas, leyes estatales, bandos municipales, ha dificultado la aprehensión de la dimensión normativa del sector de residuos. Los datos advierten que para el 2010 apenas el 40% de los estados había formulado sus leyes y reglamentos en relación a la LGPGIR; mientras que del total de municipios que ofrecían servicios de recolección y disposición final de residuos, sólo el 21.3% contaba con reglamentos relacionados con el manejo de los RSU. Esta situación descubre la debilidad para “hacer efectiva a nivel municipal la legislación basada en la prevención generación, la maximización de la valorización y la restricción de la disposición final de los residuos acorde a la normatividad ambiental nacional”(Cortinas, 2014).

En suma podemos afirmar que la dimensión normativa de la política de desechos despliega contornos inciertos, en un continuum que va desde la distinción entre los desechos, las responsabilidades para cada nivel de gobierno, la persistencia de irregularidades en la

transferencia de competencias hasta la dispersión jurídica de los instrumentos normativos. El rol del derecho, de la reglamentación y en general de los instrumentos clásicos de política pública, propicia una condición de incertidumbre que mina la intervención gubernamental en la construcción de la acción pública de los residuos sólidos urbanos en México.

2.2. Los instrumentos de planeación

En la política de los desechos encontramos señalamientos generales de planeación y establecimiento de objetivos desde el Programa Nacional de Desarrollo (PND), el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PSMAyRN), así como en la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC). Sin embargo, el más notable instrumento de planeación a nivel nacional lo constituye el Programa Nacional de Prevención y Gestión Integral de los Residuos 2009-2012, hasta ahora el único publicado en el sector de los residuos; que busca contribuir a la solución de los problemas ambientales asociados a los residuos a través de la integralidad en la planeación, el desarrollo y la aplicación de acciones en los rubros jurídicos, técnicos, financieros, ambientales, sociales, educativos, de acceso a la información, y de desarrollo tecnológico, entre otros, que constituyen la gestión integral de residuos.

El PNPGIR establece los objetivos y metas concretas para el sector de los residuos e instaura los elementos necesarios para la elaboración de sus declinaciones locales: los programas locales para la prevención y gestión integral de residuos sólidos urbanos y de manejo especial por parte de los municipios y las entidades federativas respectivamente.

En este sentido, a nivel de entidades federativas el estado actual de la instrumentación en el rubro de planeación indica que el 75% de los estados ya cuenta con su Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos o su equivalente. Mientras que a nivel municipal la situación que prevalece se aleja mucho del escenario nacional e internacional: en el año 2010

del 13.8% contaba con programas orientados a la gestión integral, cifra muy por debajo del 20% de los municipios a nivel latinoamericano que para ese año contaron con dicho instrumento (ONU-Hábitat, 2012:98).

Este escenario revela que los instrumentos de planeación de la política de desechos se caracterizan por una exigua capacidad para convocar la apropiación de sus objetivos y estrategias en las escalas gubernamentales subnacionales, situación que no permite consumir la tarea de organizar recursos, tiempos y objetivos para afianzar la construcción de la acción pública de los RSU.

2.3. Los instrumentos institucionales

En esta dimensión, reconocemos la presencia de un numeroso grupo de instituciones, organizaciones y dependencias inmiscuidas en la puesta en marcha de la política de residuos, situación que ha complejizado la definición de responsabilidades y a menudo se caracteriza por la superposición de roles, pero que también otorga visibilidad a la construcción de la acción pública en términos institucionales, aunque dicha presencia solo prevalece a nivel federal.

La pluralidad de instituciones en el campo de los residuos conlleva la dificultad de identificar la rectoría del sector, en tanto que las funciones de financiamiento, regulación y vigilancia se encuentran dispersas en distintos órganos. La forma en que se apuntala la intervención gubernamental a partir de esta dimensión plantea interrogantes ¿quién es el responsable de normar y de supervisar? O ¿Cuál es la institución encargada de sancionar? ¿SEMARNAT, INECC, PROFEPA?

Lo que podemos inferir, es que en el sector de los RSU no hay un liderazgo que marque la pauta para la implementación de la gestión integral. La dispersión en las competencias

técnicas, financieras, administrativas y punitivas, no han permitido que alguna dependencia consolide su legitimidad en la construcción de la acción pública de los residuos. Si bien es cierto que esta fragmentación en las instituciones genera un retraso en el desarrollo de la gestión integral, este efecto no es imputable sólo a las instituciones sino que se relaciona con la dispersión y multiplicidad de los instrumentos normativos como señalamos anteriormente.

La situación que priva en la dimensión institucional no hace sino dar cuenta de una débil coordinación entre los niveles de gobierno en el tema de los RSU y de la existencia de restricciones “sistémicas”: competencias, atribuciones, responsabilidades, capacidades, etcétera, para llevar a cabo la coordinación que conduzca hacia la construcción de la acción pública: la Federación alude a la responsabilidad constitucional que descansa en los municipios y estos señalan la falta de compromiso de los niveles superiores para llevar a cabo esta tarea. Se hace explícita una tensión entre niveles de gobierno.

3. ¿EN DÓNDE NOS ENCONTRAMOS? REFLEXIONES FINALES

Dada la complejidad de acercarnos al estudio de la gestión integral de residuos sólidos urbanos en México, no se pueden emitir reflexiones en una sola dirección. Ubicamos que el modelo de gestión integral de residuos sólidos urbanos como dispositivo de política pública para enfrentar el problema de los desechos tiene alcances y tiene limitaciones. Esta solución implica una concepción gerencial, racional, y tecnificada que se pretende imponer sobre los desechos, sin hacer distinción entre territorios.

La revisión arroja el fuerte peso que tienen los instrumentos normativos como rectores de la política de desechos, situación que denuncia una ausencia de capacidades, de alternativas y de opciones para establecer un orden. Los instrumentos reglamentarios constituyen los medios de

política pública privilegiados con los que se intenta controlar e influir sobre las prácticas de manejo y gestión de los RS.

Si bien es cierto que ha habido un desarrollo en las disposiciones jurídicas y se ha apuntado hacia la construcción de un sector de política pública específico para los residuos, esto no ha contribuido a desarrollar las capacidades de implementar dichas disposiciones en ninguno de los tres niveles de gobierno. Incluso parece que incrementan las tensiones entre el ámbito federal y el local.

Esta tensión también se manifiesta en los instrumentos de planeación, los cuales comparten la característica de presentarse como indiscutibles y automáticos. La situación de tensión que predomina entre la escala federal y local (entidades federativas y municipios) permite deducir que la instrumentación de esta dimensión de la política de desechos no ha podido implementarse debido a una oposición territorial: un desajuste entre el territorio político y administrativo estructurado a partir de los instrumentos de política y el territorio vivo, aquél donde se ejecutan dichos instrumentos.

En este sentido reconocemos que no ha sido nada eficiente plantear la operacionalización de la intención de la política en términos de homogenización de las condiciones de infraestructura y de cobertura, ya que dicha finalidad no es compartida por todos los actores, ni se juzga como apremiante en todos los territorios. La dimensión estratégica revela la dificultad de hacer ejecutable lo diseñado y al mismo tiempo de plasmar el aspecto territorial de la acción pública de los desechos en México, lo que pone en tela de juicio no solo la capacidad de la intervención pública para superar los obstáculos que desvían la consecución de las metas sino cuestiona claramente la escala territorial de la política.

Por otra parte, la componente institucional de la estrategia de política no ha podido consolidarse ni ha permitido la construcción de la acción pública de los desechos. La prevalencia de falta de claridad en las competencias, las atribuciones y las responsabilidades en diferentes instituciones del sector, no ha reforzado la legitimidad de alguna de ellas ni el reconocimiento de la rectoría del mismo. En este contexto de falta de liderazgo han emergido también esquemas conceptuales como el Organismo Operador y las Alianzas Público Privadas que implican un cambio en las relaciones entre las administraciones públicas y las entidades privadas.

En términos generales, la lógica que subyace en la manera en que se han instrumentado la política de desecho a nivel federal en México, es aquella de descentralizar la intervención pública sin empoderar a los municipios. Con la revisión presentada hemos mostrado cómo se han descentralizado tanto atribuciones a nivel constitucional como responsabilidades específicas para atender el tema de los residuos a fin de que los gobiernos locales se encarguen de la problemática que estos representan pero sin otorgarles presupuestos, sin fortalecerlos institucionalmente como espacios políticos ni en sus capacidades de gestión, y sin facultarlos ampliamente para el ejercicio pleno de esas responsabilidades. El municipio cuenta con fundamento legal para actuar en materia de RSU pero no dispone de autonomía en la toma de decisiones, de libertad en la administración de recursos propios o en la aplicación de medidas para afrontar dicha problemática.

Encontramos que la intención gubernamental expresada en el modelo de gestión, no ha podido implementar su orden sobre los territorios locales: estados y municipios, este escenario establece una situación privilegiada para el análisis de la construcción de la acción pública ya que exhibe una laguna en la implementación. La instrumentación de la política de residuos se lleva a cabo en espacio de incertidumbre, de incoherencia y de falta de continuidad.

BIBLIOGRAFIA

Adamides, E.D, P. Mitropoulos, I. Giannikos, I. Mitropoulos (2009) “A Multi- Methodological Approach to the Development of a Regional Solid Waste Management System” en *Journal of the Operational Research Society* , núm 60, Pp. 758-770.

CEPAL, Helmholtz Association, GTZ (2010), *Regional Panorama Latin America: Megacities and Sustainability*. Documentos de proyectos, No. 289 (LC/w.289), Naciones Unidas, Santiago de Chile.

Cortinas, Cristina (2014). “La Evolución de la Legislación de los Sitios Contaminados en México Tras Veinte Años de Gestión” Ponencia presentada en el Foro La Gestión de Sitios Contaminados y Residuos en México a 10 años de la publicación de la LGPGIR, Sesión 1: Avances y retos de las leyes, normas y reglamentos en materia de sitios contaminados y residuos: 2003-2013, Ciudad de México, 13 de mayo de 2013.

Dai H y P. Dai, (2004). “Integrated Waste Management (IWM) should be implemented for Municipal Waste Management” en *Journal of Chongqing Technology Business University (Natural Science Edition)* 21(2): 105–110.

Hoornweg D y L. Thomas, (1999), “What a Waste: Solid Waste Management in Asia” (Working Paper 19328). *Urban Development Sector Unit (EASUR)*. The World Bank: Washington DC.
www.worldbank.org/urban/solid_wm/erm/CWG%20folder/uwp1.pdf

INE, SEMARNAT, Asociación Mexicana para el Control de Residuos Sólidos y Peligrosos AC (1996) *Estaciones de transferencia de residuos sólidos en áreas urbanas*, México.

INECC-SEMARNAT, (2012), *Diagnóstico básico para la gestión integral de los residuos*, México.

INE-SEMARNAT, (2006) *Diagnóstico básico para la gestión integral de residuos*, México.

ONU-Habitat, (2010), *Water and sanitation in Latin America and the Caribbean*. Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos. Río de Janeiro, Brasil. Pp.48

ONU-Habitat, (2010b), *Solid Waste Management in the World's Cities*. Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos, Humanos. Londres, Pp. 228.

ONU-Habitat, (2012), *Estado de las Ciudades de América Latina y el Caribe (State of the Latin America and the Caribbean Cities report), Rumbo a una nueva transición urbana*, Rio de Janeiro, Pp. 194

OPS-AIDIS-BID, (2011) *Informe de la Evaluación regional del manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe 2010*.

PNUMA, IETC (1996), *International Source Book on Environmentally Sound Technologies for Municipal Solid Waste Management*. International Environmental Technology Centre Japan. SMI (Distribution Services) Limited, Stevenage, Hertfordshire SG1 4TP, England.

Seadon, JK. (2006), "Integrated waste management – looking beyond the solid waste horizon" en *Waste Management* 26(12): 1327–1336.

SEMARNAT, (2007), *Política y Estrategias para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos en México*, México

Zhu, P., H. Asnani, C. Zurbrugg, S. Anapolsky & S. Mani. (2008) *Improving Municipal Solid Waste Management in India, A Source Book for Policy Makers and Practitioners*. World Bank, Washington D.C.